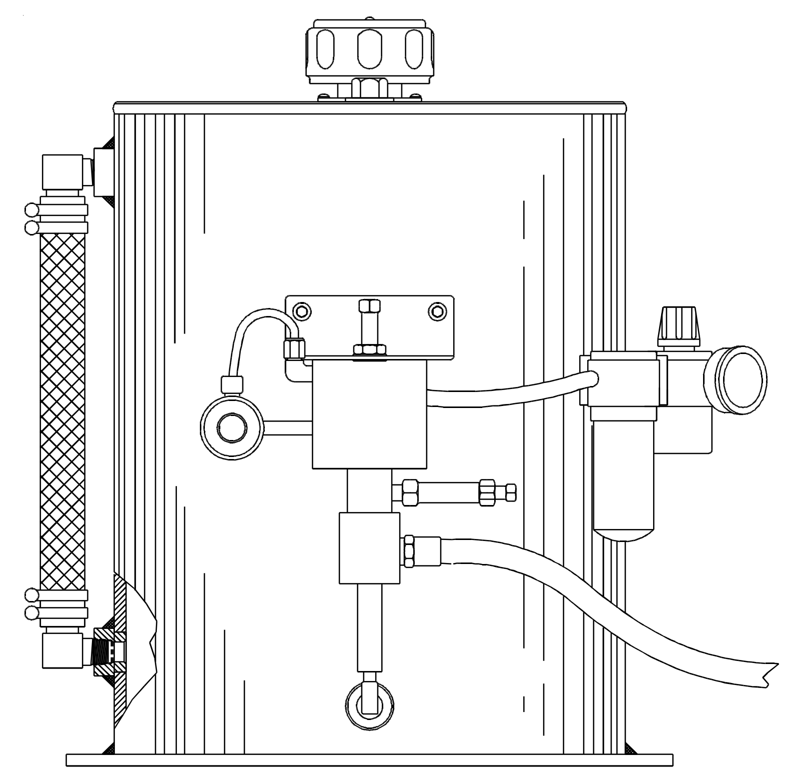



DESPLAZAMIENTO POSITIVO

# LUBRICADORES

MANUAL DE INSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTO



**P.O. Box 348 • 646 Thompson Road • Thompson, CT 06277 USA**

**Tel: (860) 923-9551 • Fax: (860) 923-2617**

**E-mail: numa@numahammers.com**

**Web Site: www.numahammers.com**




# CONTENIDO




# GARANTIAS Y REMEDIOS

## GARANTIA LIMITADA

Numa garantiza que el producto es nuevo y libre de defectos en material y fabricación bajo un uso normal como es contemplado por este contrato por un periodo de un mes de la fecha de reparto.

A excepción de la presente garantía, Numa desconoce todas las garantía y representaciones doquiera hechas, incluyendo garantías comerciales, de durabilidad, tiempo de servicio o de conveniencia para algún propósito particular.

Cualquier alteración o modificación del producto original sin el expreso consentimiento escrito de Numa invalidara la garantía.

## REMEDIO

Si, durante el periodo de garantía, el comprador prontamente notifica a Numa por escrito de cualquier defecto y se establece que no esta contemplado en la garantía mencionada, Numa reemplazara o reparara el producto o lo acreditara al cliente, como lo considere necesario para satisfacer la garantía.

Dicha reparación, reemplazo o crédito del producto constituirá la completa realización de las obligaciones de Numa bajo esta garantía, y una vez expirado el periodo original de garantía, todas las obligaciones de Numa en virtud de esta concluirán.

## LIMITACION DE RESPONSABILIDAD

Numa no tendrá responsabilidad alguna con el comprador sea en contrato, en agravio (incluyendo negligencia y responsabilidad estricta) bajo cualquier garantía u otra manera por cualquier perdida indirecta, incidental, o como consecuencia incluyendo (sin limitación) perdidas producidas por retrasos, costos o capitales y perdidas de ganancias. Los condiciones establecidas en este contrato son de uso exclusivo, y la responsabilidad total de Numa bajo este contrato o por cualquier acto de omisión en relación con lo arriba expuesto esta limitado al precio del producto pagado por el comprador.

Las ADVERTENCIAS, PRECAUCIONES y NOTAS utilizadas a través del texto de este manual de instrucción están definidas de la sgte. manera:

| | |
|---|---|
| ***ADVERTENCIA*** | Cuando un procedimiento o práctica específica debe ser estrictamente seguida, o un requerimiento especial que debe ser complacido, para prevenir cualquier posible daño. |
| ***PRECAUCION*** | Cuando un procedimiento o práctica especifica debe ser estrictamente seguido, o una condición especifica que debe ser cumplida, para prevenir daños en el equipo. |
| ***NOTA*** | Información adicional importante. |

*Numa®,Champion®, y Patriot® son marcas registradas de Numa.*




# SECCIÓN I
# DESCRIPCIÓN

## DESCRIPCIÓN GENERAL

Los Lubricadores Neumaticos NUMA son optimos sistemas de lubricación de desplazamiento operado por aire. Son ofrecidos en varias capacidades con 57 litros (15 galones) y 170 litros (45 galones) siendo los mas comunes. Por favor contacte a su representante NUMA por otros tamaños o para discutir sus requerimientos.

Estos lubricadores estan diseñados para inyectar lubricantes en las lineas de aire bajo presion positiva, para lubricar herramientas neumaticamente operadas. El diseño incluye un tanque lubricante, una bomba lubricante neumaticamente operada, un filtro de aire de lado adicional un regulador, una mirilla para nivel de llenado y varias lineas de conexión, lineas de producción (capacidad) y check valve.

Los Lubricadores de una bomba son capaces de bombear hasta 18.9 litros (20 cuartos) por hora @ 103 Bar (1500 psi). Son ajustables para presiones con rendimientos desde 18 Bar (265 psi) hasta 103 Bar (1500 psi), y los volúmenes de producción de hasta 18.9 litros por hora (20 cuartos por hora). Las necesidades de suministro de presión de aire es de un máximo de 6 Bar (85 psi). El abastecimiento para presion de producción es de 17.6:1. La bomba es ajustable al largo del golpe y numeros de golpes por minuto.




# SECCIÓN II
# DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

**Tanque Lubricador**

El Tanque Lubricador es una fabricacion soldada. El tanque esta hecho de acero de A36 grados ASTM. Todos las uniones estan finalizadas en maquinas y soldadas MIG fillet.

**Mirilla**

Una mirilla para nivel de lubricante es provista en el costado del tanque. Esta mirilla es un tubo flexible reenforzado para prevenir el rompimiento. Se debe tener cuidado para evitar cortaduras o punzaduras de esta tubo con objetos afilados, ya que esto causara la filtración del lubricante del tanque.

**Regulador de Alta Presión**

La entrada al regulador de alta presión está al extremo del ensamble. Este regulador debe ser calibrado a una salida máxima de 10 Bar (150 psi) (para el regulador / filtro). Este regulador de alta protege al regulador del lubricador / filtro de sobre presión.

**Regulador / Filtre**

Un regulador de presion y filtro estan provistos para la entrada de aire adicional. La bomba lubricadora opera a un maximo de 6 Bar (85 psi) presion de entrada. El regulador debe ser fijado para abastecer este maximo de 6 Bar (85 psi) presion a la bomba para prevenir daños. El filtro esta provisto con un drenaje para eliminar fluidos y particulas filtrads del aire adicional.

**Cubierta del Llenador (Filler Cap) / Respirador (Breather)**

El Filler Cap tambien contiene el tank breather para impedir que el vapro se atrape. El filler tambien viene con un filtro para impedir el ingreso de materiales extraños al tanque lubricante.

**Bomba Lubricador**

La Bomba Lubricadora es una bomba neumaticamente operada de positivo desplazamiento de fluido. Es fabricado de 300 series de acero inoxidable, y es ajustable al largo del golpe y golpes por minuto. La presion de producción es directamente proporcional para abastecer la presion a una razon (ratio) de 17.6:1. [Presion adicional de 6 Bar (85 psi) da una presion de producción de 6 Bar (85 psi) x 17.6 = 103 Bar (1496 psi).]




# SECCIÓN III
# OPERACION

**Encendide**

Una vez que el tanque ha sido llenado de Lubricante, abra la bleeder valve en la bomba para prepararla. Permita a la bomba operar hasta que fluido claro, sin burbujas, es descargado, y luego cierre la bleeder valve para operar normalmente.

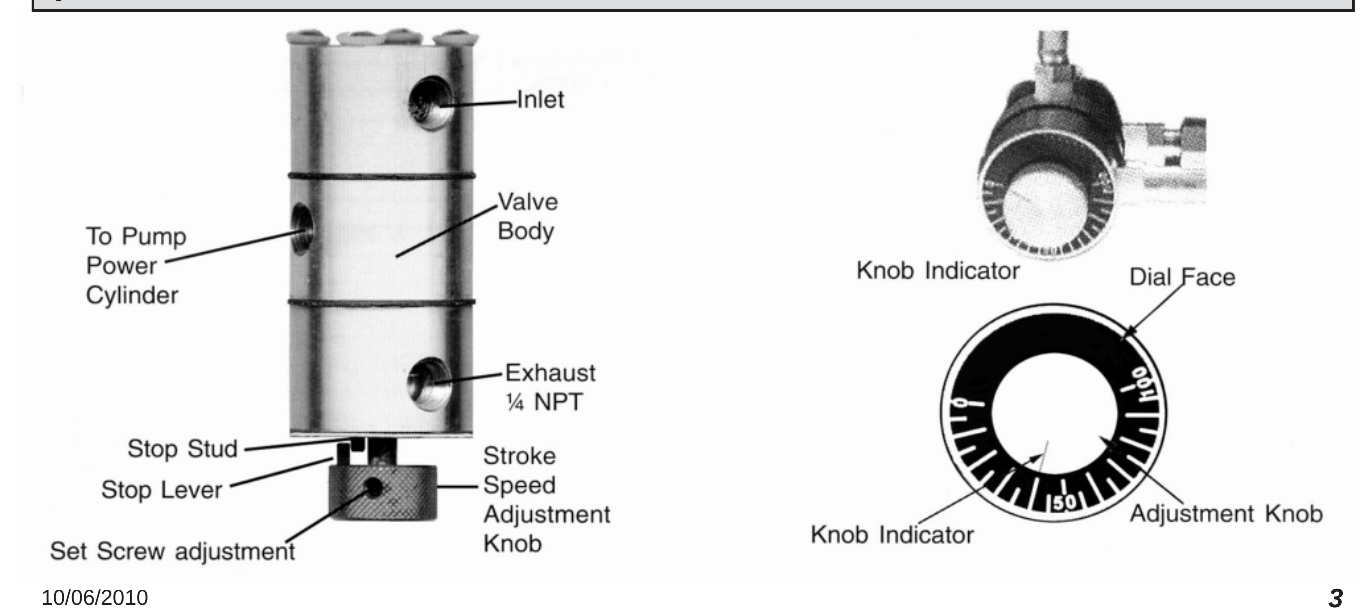
La bomba puede ser preparada mas rapido si la bleeder valve es aflojada un turno antes de iniciar la bomba. Un aceite puede ser usado para forzar algo del mismo fluido que ha de ser bombeado al orificio de la bleeder valve. Ajuste la bleeder valve y prepare la bomba como esta explicado arriba.

Vea el cuadro de GOLPES / CUARTOS para la cantidad de inyeccion requerida, y ajuste la perilla de cantidad por minuto a los golpes por minutos deseados, girando la perilla contrareloj para incrementar y en sentido a las agujas del reloj para disminuir. El tornillo de ajuste de largo de golpes tambien puede ser usado para controlar la cantidad de fluido inyectado.

Las partes de la bomba estan sujetas al normal desgaste, y deben ser inspeccionadas y reemplazadas como y cuando sea necesario. La vista magnificada de la bomba muestra la relacion de las partes, y como encajan.

**TEMPORIZADOR (TIMER ADUSTMENT)**

**Puede ser necesario en el campo para permitir las diferencias de presion y temperature. El ajuste puede hacerse fácilmente aflojando el juego de tornillos de la perilla de ajuste y removiendolo de la needle valve shaft. Con la presion adicional sondeando en la entrada, y la sangria del costado del fluido de la bomba completa, mueva el needle valve shaft congtrareloj con sus dedos a la cantidad de golpes por minuto deseada. Una vez satisfecho con la cantidad de golpes, reinstale la perilla de ajuste en el needle shaft.**






# SECCIÓN III
# OPERACION

### Conexiones

El Lubricador NUMA viene conectado internamente completamente. Solamente el aire adicional y salida de fluido necesitan ser conectados en el compo. La conexión de entrada del Regulador (entrada de aire adicional) es de 3/8 NPT. Esto requiere una simple conexión al abastecimiento disponible de aire con una manguera de aire convencional. La conexión de salida de fluido en la bomba es de 1/4 NPT.

**ADVERTENCIA**
**Todos las conexiones heches despues de la salida de la bomba, deben tener un minimo de 103 Bar (1500 psi) capacidad de presion.**

SUPPLY AIR

3/8 NPT

BOMBA

FILTRO / REGULADOR

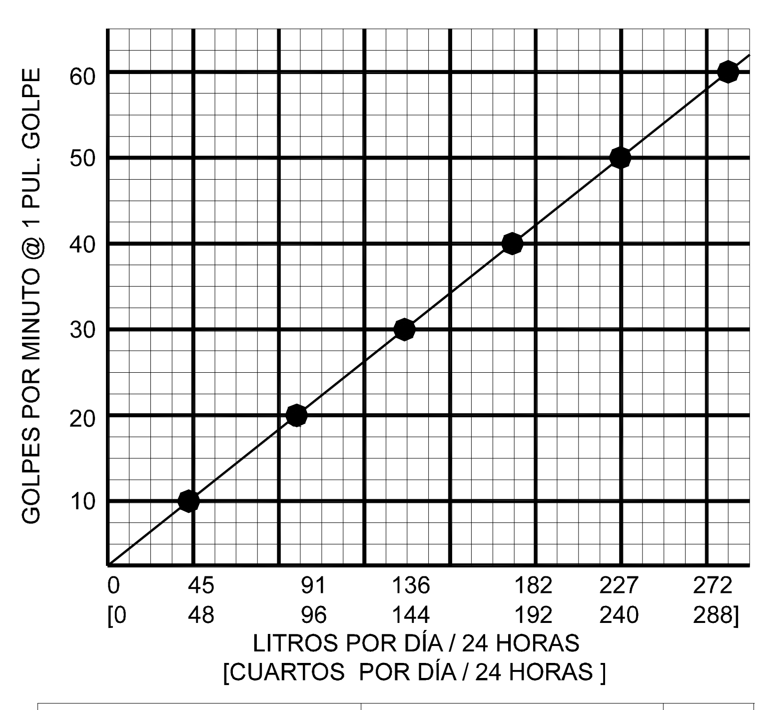
SALIDA FLUIDO

BLEEDER VALVE

# SECCIÓN III
# OPERACION

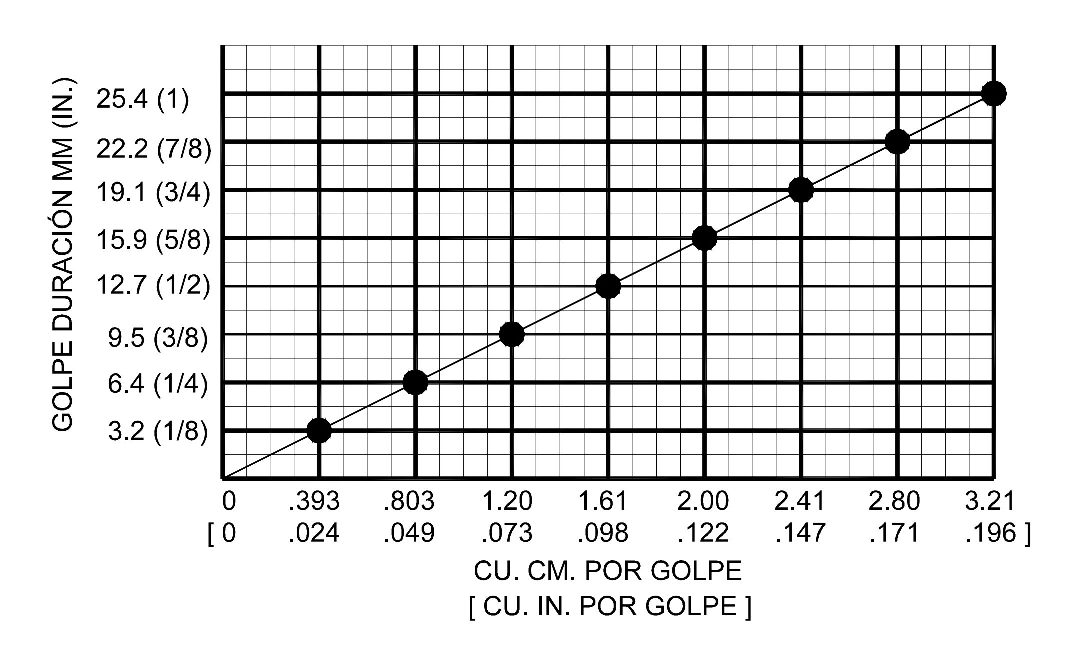
## Especificaciones de Performancia

### GOLPES / CUARTOS




| PRESIÓN DE SUMINISTRO | PRESIÓN DE DESCARGA | RATIO |
|---|---|---|
| 1-6 BAR (15-85 PSI) | 103 BAR (1500 PSI) MAX | 17.6:1 |

### VOLUMÉTRICA DESPLAZAMIENTO






# SECCIÓN III
# OPERACION

## TABLA DE SALIDA DE FLUIDO
## SALIDA DE FLUIDO A VARIOS GOLPES POR MINUTO

**@ 6 BAR (85 PSI) PRESION ADICIONAL**

| GOLPES POR MINUTO @ 1 PUL. GOLPE | LITROS / HORA | CUARTOS / HOUR |
|---|---|---|
| 10 | 1.9 | 2 |
| 20 | 3.8 | 4 |
| 30 | 5.7 | 6 |
| 40 | 7.5 | 8 |
| 50 | 9.5 | 10 |
| 60 | 11.4 | 12 |
| 70 | 13.2 | 14 |
| 80 | 15.2 | 16 |
| 90 | 17.0 | 18 |
| MAX | 18.9 | 20 |

# SECCIÓN IV
# MANTENIMIENTO

El lubricador debe ser inspeccionado en una base regular, por daños, filtraciones y desgaste normal. Las filtraciones en el sistema deben ser inmediatamente arregladas, ya que no solo ocasionan la perdida de lubricante, tambien pueden permitir el ingreso materiales al tanque. Las filtraciones en las mangueras y piezas de union pueden ser reparadas inspeccionando que esten ajustadas al torque apropiado, o reemplazando los componentes con fuga.

Las filtraciones en el tanque o la bomba, deben ser referidas a NUMA para la evaluacion o posible reparacion. Sellos y o-rings necesitaran ser reemplazados en un intervalo regular, a medida que se desgastan.

Revise periódicamente que el inicio de la línea de suministro del regulador de alta este calibrada en 10 Bar (150 psi) como máximo, y que el medidor este funcionando correctamente.

El filler cap / breather debe ser removido a intervalos, o si los fluidos no fluyen parejamente dentro del tanque. El filler cap puede ser desensamblado removiendo los seis tornillos que le sujentan al plato superior. Se deba tener cuidado para no dañar la empaquetadura mientras remueve el filler cap. Una vez que el filler cap ha sido removido, la pantalla del filtro puede ser limpiada usando un solvente y/o una punta de aire (air nozzle). Remueva toda la sucidead y material extraño, y reensamble al plato superior.

Un tapon de drenaje (drain plug) es provisto en el centro del plato inferior. Este tapon puede ser removido para completamente drenar el tanque. El tanque puede ser limpiado usando kerosene o un solvente de base de petroleo. Una vez que el tanque ha sido limpiado y el solvente ha sido completamente drenado, reinstale el tapon. El uso de cinta de teflón o compuesto de uniones de tuberías es recomendado para asegurar un sello contra filtraciones.




# SECCIÓN V
# IDENTIFICACION DE PARTES

REGULATOR 003431
GAGE 003792
FILLER / BREATHER 003793
CONNECTING NIPPLE 003432
TANK FABRICATION 012612 (15 GAL) 012690 (45 GAL)
FILTER 003214
ELBOW, 1/2 NPT / HOSE BARB 003758 (2)
HEX BOLT 003725
1/4 NPT - 1/4 JIC ADAPTER 003750
CLOSE NIPPLE 003785
HOSE CLAMP 003581 (2)
SUPPLY HOSE 003754
FLAT WASHER (5) 003724
HEX NUT 1/2-13 UNC (2) 007681
CLEAR TUBING 003759
1/8 NPT - 1/4 JIC ADAPTER 003752
LUBRICATOR PUMP 003796
HEX NUT 1/2-20 UNF 003580
HEX BOLT (2) 003725
OUTPUT HOSE 003753
CLOSE NIPPLE 003785
90° ELBOW 003786
1/4 NPT - 1/4 JIC ADAPTER 003750
PUMP BRACKET 013267
DRAIN PLUG 003791
2" NIPPLE (1/4 NPT) 003787
REDUCING BUSHING 003788

## LUBRICADOR VISTA MAGNIFICADA

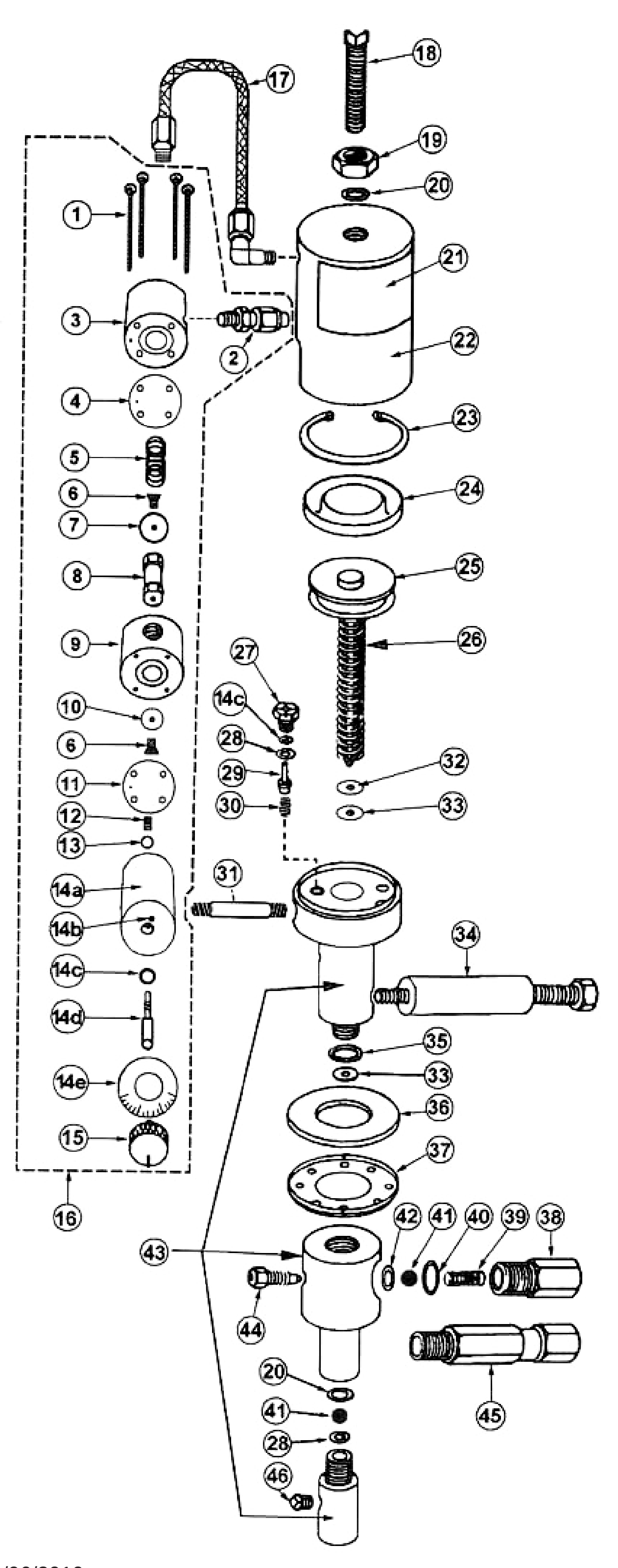
## ENSAMBLAJE DEL LUBRICADOR NUMA

**57 LITROAS (15 GALONES) HP PARA EL ENSAMBLADO #016253**
**170 LITROAS (45 GALONES) HP PARA EL ENSAMBLADO #016254**

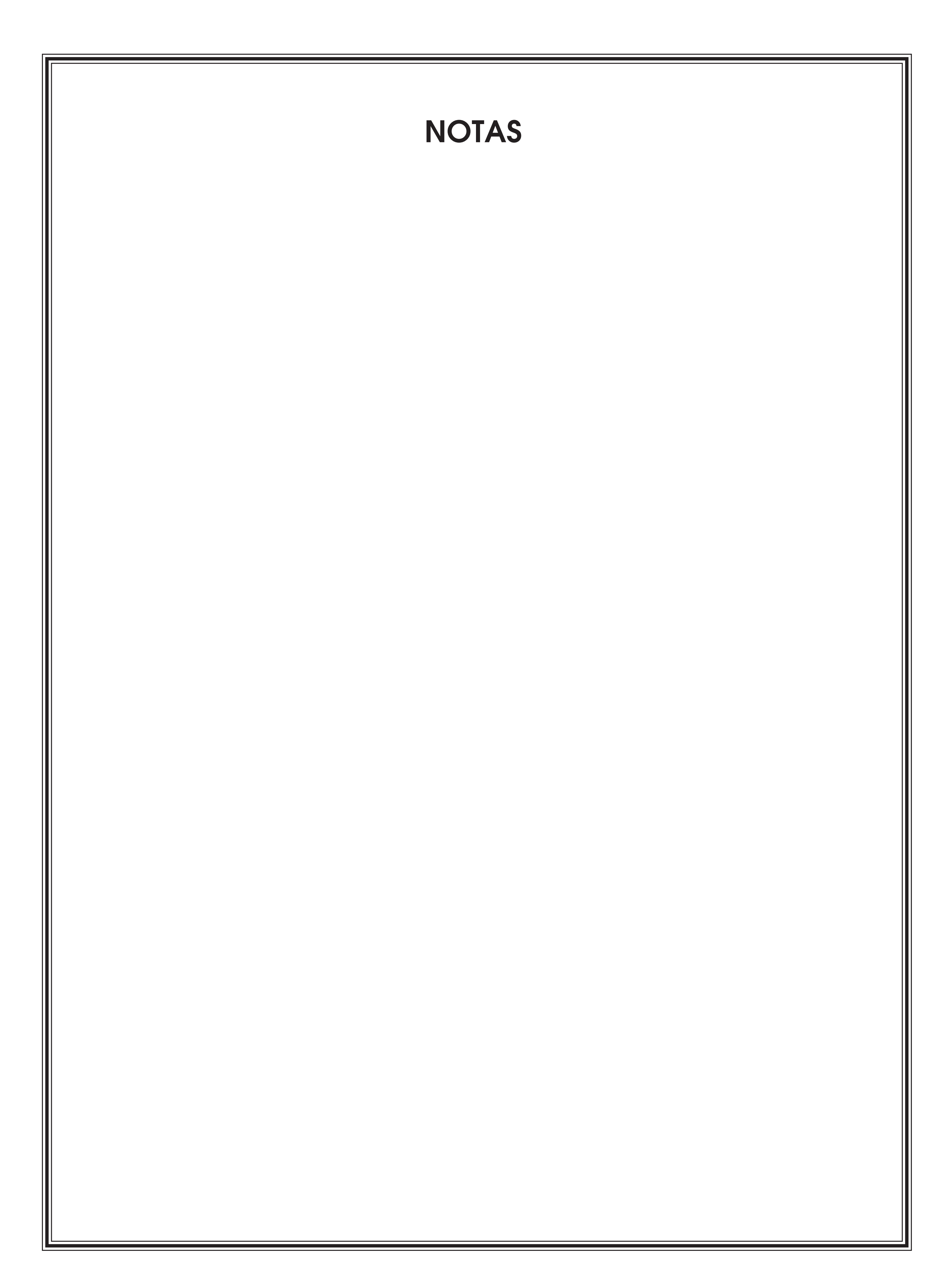



# SECCIÓN V
# IDENTIFICACION DE PARTES

## BOMBA LUBRICADORA VISTA MAGNIFICADA



| ITEM | DESCRIPCION | NUMERO DE PARTE |
|---|---|---|
| 1 | Capscrew | ASA-5008-BA |
| 2 | Connector | ASA-5011-BA |
| 3 | Upper Housing | ASA-5033-BA |
| 4 | Gasket | ASA-5020-BA |
| 5 | Spring, Spool Valve | ASA-5005-BA |
| 6 | Tornillo | ASA-5045-BA |
| 7 | Spool Valve End Plate | ASA-5040-BA |
| 8 | Spool Valve Body | ASA-5038-BA |
| 9 | Center Housing | ASA-5036-BA |
| 10 | Spool Valve End-Dia | ASA-5039-BA |
| 11 | Diafragma | ASA-5003-BA |
| 12 | Set Screw | ASA-5037-1A-BA |
| 13 | O-Ring | ASA-5010-BA |
| 14a | Needle Valve Hsg w/ Needle | ASA-5037-A-BA-A |
| 14b | Roll Pin | 41A-1/8X3/8 |
| 14c | O-Ring | ASA-5013-BA |
| 14d | Needle Valve NSS | ASA-5041-A-BA |
| 14e | Dial face | ASA-5043-BA |
| 15 | Perilla | ASA-5042-BA |
| 16 | Ensamblaje del Temporizador | ASA-5076-BA |
| 17 | Cyl. Timer Hose | ASA-5112-BA |
| 18 | Screw, Stroke Adjustment | ASA-5022-BA |
| 19 | Jam Nut | ASA-5023-BA |
| 20 | O-Ring | ASA-2184 |
| 21 | Front Name Plate | ASA-DECAL |
| 22 | Cilindro | ASA-5025-BA |
| 23 | Retaining Ring | 11A-N5002-244 |
| 24 | U-Cup | ASA-5000-BA |
| 25 | Piston & Plunger Assembly | ASA-5063-BA |
| 26 | Piston Spring | ASA-5062-BA |
| 27 | Exhaust Valve Body | ASA-5030-BA |
| 28 | O-Ring | ASA-5014-BA |
| 29 | Exhaust Valve Actuator | ASA-5031-BA |
| 30 | Exhaust Valve Spring | ASA-5004-BA |
| 31 | Pipe Nipple 1/8 x 2 | ASA-5009-BA |
| 32 | Packing Retainer | ASA-5061-BA |
| 33 | O-Ring w/ Polypak | ASA-5065-BA |
| 34 | Grease Jack Assembly | ASA-558 |
| 35 | O-Ring | ASA-5060-BA |
| 36 | Filter | ASA-5057-BA |
| 37 | Filter Cap | ASA-5056-BA |
| 38 | Check Vlv Body, Discharge | ASA-5027-BA |
| 39 | Check Valve Spring | ASA-5006-BA |
| 40 | O-Ring | ASA-5016-BA |
| 41 | SS Ball, 3/8 | ASA-54 |
| 42 | O-Ring | ASA-5018-BA |
| 43 | Center Lower Hsg Assembly | ASA-5064-BA |
| 44 | Bleeder Valve | ASA-5032-BA |
| 45 | SS Line Check | ASA-675 |
| 46 | Pipe Plug | ASA-5053-BA |



# NOTAS